

Marc Wittmann

# *Gefühlte Zeit*

*Kleine Psychologie des  
Zeitempfindens*



C·H·Beck



Marc Wittmann

# *Gefühlte Zeit*

*Kleine Psychologie des  
Zeitempfindens*

Verlag C.H.Beck



## Zum Buch

Psychologie und Hirnforschung ist es in den letzten Jahren gelungen, unseren Zeitsinn zu enträtseln. Der Leser des Buches erfährt, wie unser Gehirn wirklich tickt und wie wir zu unserem Gefühl von zeitlicher Dauer kommen. Er lernt, dass der Umgang mit der Zeit für Erfolg im Leben wichtiger ist als etwa der IQ. Wir sind unserem Zeitgefühl nicht hilflos ausgeliefert, sondern können es durch Aufmerksamkeit beeinflussen.

Gefühlte Zeit bestimmt unsere Entscheidungen im Alltag: Sollen wir auf den Aufzug warten oder die Treppen nehmen, stelle ich mich jetzt in die Schlange oder komme ich später wieder? Ökonomische Fragen sind zeitabhängig: Soll ich mein Geld langfristig anlegen oder für mein Traumauto ausgeben? Gefühlte Zeit bestimmt aber auch unser Verhältnis zum Älterwerden: Auf einmal spüren wir, dass wir nicht mehr der junge Mensch sind, für den wir uns immer hielten. Mit Erschrecken bemerken wir, dass mit zunehmendem Alter die Zeit immer schneller vergeht. Unsere Erfahrung von Zeit sagt etwas über uns selbst aus. Wir sind gewissermaßen die Zeit, unser Zeitgefühl reflektiert unsere Lebensweise und unser Selbst. Zum geglückten Leben gehört ein reifer Umgang mit der gefühlten Zeit – im Augenblick wie aufs Ganze des Lebens gesehen.

## Über den Autor

Dr. *Marc Wittmann*, geb. 1966, war von 2000 bis 2004 Leiter des «Generation Research Program» des Humanwissenschaftlichen Zentrums der Ludwig-Maximilians-Universität München, von 2004 bis 2009 Research Fellow am Department für Psychiatrie der Universität von Kalifornien, San Diego, und ist seit 2009 Wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene in Freiburg. 1998 erhielt er den Peter-Jacobi-Preis der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Psychologie.

1. Auflage in der beck'schen Reihe. 2012
2. Auflage. 2013
3. Auflage in C.H.Beck Paperback. 2014

Mit 11 Abbildungen imText

4. Auflage. 2016

© Verlag C.H.Beck oHG, München 2012

Umschlaggestaltung: Geviert – Büro für Kommunikationsdesign,  
München, Andri Eberhart

Umschlagabbildung: © Cristian Baitg/getty images

ISBN Buch 978 3 406 66427 4

ISBN eBook 978 3 406 67282 8

Die gedruckte Ausgabe dieses Titels erhalten Sie im Buchhandel  
sowie versandkostenfrei auf unserer Website

[www.chbeck.de](http://www.chbeck.de).

Dort finden Sie auch unser gesamtes Programm und viele weitere  
Informationen.

# *Inhalt*

*Vorwort* 9

*1. Zeitliche Kurzsichtigkeit: Vom Wartenkönnen* 11

*2. Auf der Suche nach dem Takt des Gehirns* 33

*3. Der gefühlte Moment: Drei Sekunden Gegenwart* 49

*4. Innere Uhren: Wofür wir die Zeit «brauchen»* 71

*5. Lebenszeit, Lebensglück und Endlichkeit* 97

*6. Von Zeitgewinn und Zeitverlust:*

*Das Ich und seine Zeit* 117

*7. Körperzeit: Wie der Zeitsinn entsteht* 141

*Danksagung* 157

*Anmerkungen* 161

*Bildnachweis* 189



*Den Eltern, den Geschwistern, den Neffen und Nichten  
Und all jenen, die ihre Lebenszeit mit mir geteilt haben*



## Vorwort

Dieses Buch handelt von Zeitwahrnehmung. Es geht um das subjektive Gefühl vom Verlauf der Zeit und um die Empfindung von Dauer. Seit Anbeginn des menschlichen Denkens ist das Phänomen der Zeit ein Rätsel. Was ist subjektive Zeit? Wie entsteht das Zeitempfinden? Das Buch enthält jedoch nicht eine Ansammlung von Fragen. Im Gegenteil, es werden viele Antworten gegeben, die erklären, wie unser Gefühl von Zeit zustande kommt – sei es für einen Augenblick lang oder bezogen auf die Lebenszeit. In den vergangenen Jahren hat die Wissenschaft eine Reihe von Entdeckungen gemacht, die zusammengesetzt ein neues Bild der subjektiven Zeit ergeben. Heimlich, still und leise haben sich psychologische und neurowissenschaftliche Erkenntnisse angesammelt, die in neuer und vor allem überzeugender Weise die alte Frage beantworten, wie wir zum Bewusstsein von Zeit kommen.

Wenn *die Zeit* auch der rote Faden dieses Buches ist, so geht es um ganz elementare, in unserer Lebenswelt verankerte Vorgänge. Die Zeit bildet ein Netz, in dem Phänomene plötzlich in vollständig anderem Licht erscheinen. Es geht um Gefühle, um Erinnerungen, Lebensglück, Sprache, Schul- und Berufserfolg, das eigene Ich, Bewusstsein, Stress und psychische Erkrankungen, die Achtsamkeit gegenüber sich selbst und den eigenen Körper. Es geht beispielsweise darum,

- wie ein geglücktes Leben davon abhängt, dass wir frei zwischen dem lebendigen Auskosten des Momentes und einem Bedürfnisaufschub wählen können;

- ob jeder einen eigenen Gehirntakt hat, der schnellere von langsameren Menschen unterscheidet – Forscher suchen danach;
- wofür wir eigentlich die Zeit «brauchen» – Zeiturteile sind oft Fehlersignale, die uns anzeigen, dass etwas zu lange dauert oder viel zu kurz war;
- ob wir durch Aufmerksamkeit das gefühlte Lebenstempo verringern und dadurch an Lebenszeit gewinnen können;
- wie sich Zeitsinn und Körpersinn zueinander verhalten.

Wie sieht ein geglücktes Leben aus? Letztendlich spielt dafür unser Umgang mit den Dimensionen der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft die entscheidende Rolle. Man könnte sagen: Man muss die Vergangenheit akzeptieren, wie sie ist. Vergangenes ist nicht mehr veränderbar, ich kann aber aus meinen Erfahrungen für Gegenwart und Zukunft lernen. Nicht von ungefähr basiert individuelles Unglück häufig darauf, dass wir uns mit der Vergangenheit nicht abfinden wollen. Wir können nicht loslassen. Oder aber wir machen uns zu viele Sorgen um die Zukunft, entwickeln unverhältnismäßige Vorstellungen davon, was passieren könnte. Wir leben und erleben aber immer gegenwärtig. Deshalb geht es darum, Gegenwärtigkeit zu kultivieren. Vergangenes und Zukünftiges bezieht sich stets auf meine gelebte Gegenwart, die ich bin.

Es lohnt sich, die Dimension der Zeit genauer unter die Lupe zu nehmen, da sie untrennbar mit unserer gesamten Erfahrung, mit unserem Leben, verbunden ist.

Wir sind die Zeit.

Was damit genau gemeint ist, will das Buch zeigen.

## 1. Zeitliche Kurzsichtigkeit: Vom Wartenkönnen

Kinder können häufig nicht warten. Sie verspüren den Drang nach sofortiger Wunscherfüllung. Allerdings ist ein Belohnungsaufschub, verbunden mit Wartezeit, langfristig oft nützlicher. Der berühmte Marshmallow-Test hat eindrücklich gezeigt, wie der Umgang mit Wartezeit schulischen und sozialen Erfolg bestimmt. Doch ist der Fokus auf die Gegenwart nicht per se negativ. Menschen, die ihren Terminkalender abarbeiten und dabei der Zukunftsperspektive verhaftet sind, verlieren an erlebbaren Momenten und damit an gefühlter Lebenszeit.

Wenn Ergebnisse einer wissenschaftlichen Studie als besondere Nachricht in einer Tageszeitung aufgenommen werden, ist dies ein Indiz für deren Wichtigkeit. Die Meldung in der *Süddeutschen Zeitung* vom 10./11. September 2011 war die folgende: Krähen und Raben können ihre unmittelbare Lust auf ein Futterstück zügeln, wenn sie wissen, dass sie nach einer Weile höherwertiges Futter bekommen. Ein Blick in den Originalartikel ergibt, dass die Vögel, die auch als besonders intelligent gelten, lernen konnten, ein ihnen dargebotenes, nur moderat attraktives Futterstück zu verschmähen, wenn sie dafür in einem Zeitraum von bis zu fünf Minuten ein anderes, wesentlich attraktiveres Futterstück erhielten.<sup>1</sup>

Dass Menschen sich nicht gleich auf das Essen stürzen, wenn sie Hunger verspüren, ist Teil der Erziehung. So können wir bis

zum gemeinschaftlichen Mahl mit der Familie warten und plündern nicht den Kühlschrank. Analog zur Wartezeit der Rabenvögel können wir eine Stunde oder mehr damit verbringen, uns Nahrung durch Kochen oder Backen höherwertig zu machen; wir warten die Zeit ab und bekommen ein besseres Essen. Allgemeiner ausgedrückt: Bei der Entscheidung, sofort eine Belohnung mit geringerem Wert zu nehmen oder aber nach einer Wartezeit eine größere Belohnung zu erhalten, wird häufig für die Wartezeit entschieden – wenn diese sich auszahlt. Menschen haben die Fähigkeit, Zeitdauer zu antizipieren und die Beurteilung der zu erwartenden Wartezeit in ihre Entscheidungsfindung einzubringen. Tierexperimentelle Forschung an Tauben, Hühnern und auch Affen ergibt, dass diese Tierarten nur wenige Sekunden lang eine Belohnung aufschieben können; sie wollen das Futter lieber gleich, auch wenn es von geringerer Güte ist. Nur bei Menschenaffen wie den Schimpansen war schon bekannt, dass sie einen Aufschub von mehreren Minuten durchaus in Kauf nehmen, wenn sie dafür mehr Leckereien bekommen. Nun wissen wir dies auch von Raben und Krähen.

Jenseits der Nahrungsaufnahme, einem primären Bedürfnis, lernt der Mensch in mannigfaltigen Lebenssituationen den Bedürfnisaufschub. Wenn Arbeitnehmer jeden Monat einen Betrag in die Rentenkasse einzahlen und damit jetzt auf ihr Geld verzichten, dann geschieht dies, gesetzlich verankert, damit Jahrzehnte später die Auszahlung der Rente erfolgen kann. Überhaupt basieren viele Kulturleistungen auf diesem Prinzip des Gratifikationsaufschubs. Monate oder Jahre harter Arbeit einzelner Individuen gehen den Kulturleistungen in der Gesellschaft voraus. Um ein Buch zu schreiben, muss ein Autor viele seiner Abende und Wochenenden opfern und seine Bequemlichkeit, die ihn zu einem gemütlichen Abend mit Freunden oder auch nur vor den Fernseher drängt, überwinden. Es lassen sich zahlreiche Beispiele dafür

finden, dass Menschen vor der Wahl stehen, entweder jetzt eine angenehme Zeit zu erleben oder aber für einen späteren größeren Gewinn zu arbeiten. Da die Entscheidungen für den Gratifikationsaufschub wichtig für die Errungenschaften einer Gesellschaft sind, und mithin für den Erfolg des Einzelnen in der Gemeinschaft, ist es nicht verwunderlich, dass Eltern ihre Kinder mit genau diesen Erziehungsgeboten auf die Nerven gehen: «Erst machst du die Hausaufgaben, dann darfst du zum Spielen nach draußen.» Aber auch der selbstbestimmte Erwachsene hat mit solchen zeitlichen Optionen zu kämpfen. Will er etwas für die Fitness tun, weil sich diese nur durch kontinuierliches Training langfristig erhalten lässt, und jetzt eine Runde joggen, oder will er es sich doch lieber mit der Zeitung und einem Glas Wein auf dem Sofa bequem machen?

Wie relevant die zeitliche Entscheidungsfähigkeit für den Lebenserfolg ist, hat die legendäre Studie des amerikanischen Psychologen Walter Mischel aufgezeigt.<sup>2</sup> Das Besondere daran war, dass es sich um eine Längsschnittstudie handelte: Mehr als 500 Kinder im Alter von vier und fünf Jahren wurden getestet und nach zehn bis fünfzehn Jahren erneut befragt, als sie sich in der späten Adoleszenz oder dem jungen Erwachsenenalter befanden. Die Eingangsuntersuchung bestand aus dem «Marshmallow-Test». Die Kinder bekamen in einem Raum die Süßigkeit vorgelegt und der Versuchsleiter gab die folgende Instruktion: «Du kannst, wenn du willst, jetzt gleich den Marshmallow essen. Er gehört dir. Aber wenn du ein wenig warten kannst, nämlich so lange, bis ich wieder zurückkomme, dann bekommst du einen zweiten Marshmallow, den du auch essen kannst. Aber du bekommst den zweiten nur, wenn du bis dahin den ersten nicht aufgegessen hast.» Nun ging der Versuchsleiter aus dem Zimmer und kam nach zehn Minuten wieder. Die Kinder wurden beobachtet oder von einer Kamera gefilmt. Dies ließ viele Rückschlüsse im

Hinblick auf Strategien zu, die Kinder anwendeten, um die Zeit zu überbrücken und sich von der verführerischen Süßigkeit abzulenken. Sie reagierten ganz unterschiedlich. Manche aßen fast sofort die vor ihnen liegende Süßigkeit, andere konnten eine bestimmte Zeit warten, nahmen dann einen klitzekleinen Bissen, der nicht zu sehen sein sollte, bis der Marshmallow dann doch verschwunden war. Einige Kinder schafften es sogar, die zehn Minuten zu warten. Zehn Minuten in einem Raum ohne Ablenkung, wie sie etwa durch die Lektüre von Zeitschriften in Arztpraxen gegeben ist, können auch für einen Erwachsenen ziemlich lang werden. Diejenigen Kinder, die längere Zeit warten konnten, fingen an, ein Lied zu singen, die Hände auf beide Augen zu legen oder laut über etwas nachzudenken. Sie benutzten Strategien, um sich abzulenken.

Fünfzehn Jahre später. Für die Nachfolgeuntersuchung konnten noch knapp 100 der eingangs getesteten Kinder ermittelt werden. Erfasst wurden die schulische Leistung anhand eines standardisierten Hochschulaufnahmetests sowie die Einschätzung der Eltern bezüglich sozialer und schulischer Fähigkeiten. Und da ergaben sich moderate, aber klare Zusammenhänge: Je länger die Kinder damals als Vier- bis Fünfjährige warten konnten, bevor sie den Marshmallow aßen, desto bessere Werte hatten sie fünfzehn Jahre später im Hochschulaufnahmetest, umso höher wurde ihre Kompetenz in der Schule und auch im sozialen Umgang mit den Mitschülern von den Eltern eingeschätzt, und umso besser konnten sie laut Elternurteil mit Frustrationen umgehen. Die zwei Kriterien «schulische Leistung» und «soziale Kompetenz» sind wichtig für den Erfolg oder Misserfolg in unserer Gesellschaft – das kann nicht erstaunen.<sup>3</sup> Bemerkenswert war der Befund aber insofern, als die beiden Messzeitpunkte fünfzehn Jahre auseinanderlagen und die Entwicklung eines Kindes zum jungen Erwachsenen zahlreichen Einflüssen ausgesetzt ist. Trotz des Zeitabstandes von ein-

einhalb Jahrzehnten konnte der Marshmallow-Test zu einem gewissen Grad den Schul- und Lebenserfolg der Kinder vorher-sagen.

Dabei ist allerdings zu betonen, und hier muss man einen Blick auf die Originaldaten der Publikationen werfen, dass die Zusammenhänge bestenfalls als moderat zu bezeichnen sind; das heißt, dass es noch viele andere Faktoren gibt, die späteren Schulerfolg und soziale Kompetenz bestimmen. Dennoch besteht der Zusammenhang, dass diejenigen Kinder, die länger auf den zweiten Marshmallow warten konnten, sich im Laufe ihrer Entwicklung im Kindes- und Jugendalter den Lebensaufgaben kompetenter stellten. Mit aller gebotenen Vorsicht kann man also konstatieren: Die Fähigkeit, sich für eine bestimmte Zeit anzustrengen, zahlt sich langfristig aus. Diesen Kindern fällt es leichter, Hausaufgaben zu machen, sie können besser mit Frustrationen umgehen, die einem die Gesellschaftsregeln – vermittelt über Eltern und Lehrer – auferlegen. Frustrationstoleranz bedeutet, unangenehme Lebenssituationen besser bewältigen zu können. Sie kann hier im Sinne der emotionalen Intelligenz diskutiert werden,<sup>4</sup> d. h. des erfolgreichen Umgangs mit seinen Gefühlen, indem verstanden wird, dass man sich jetzt anstrengen muss, um später davon in größerem Maße zu profitieren. Man könnte es auch Weitsicht nennen.

Bemerkenswert ist, dass sich die Kinder in anderen wichtigen Faktoren nicht groß voneinander unterschieden. In den ersten Studien hatten die Kinder einen ähnlichen soziokulturellen Hintergrund sowie ähnliche Intelligenzwerte, sie kamen zumeist aus Akademikerfamilien von der Stanford-Universität in Kalifornien. Dies zeigt wiederum, dass neben der Intelligenz als einem Faktor noch ganz andere, etwa die hier besprochene Fähigkeit zur Frustrationstoleranz, entscheidend für den Lebenserfolg sind.

## *Zeitliche Kurzsichtigkeit*

Man kann die Resultate der Studie so deuten, dass die im Marshmallow-Test erfolgreicheren Kinder einen größeren Zeithorizont besitzen. Oder umgekehrt formuliert: Kinder, die in diesem Test weniger erfolgreich waren, sind stärker gegenwartsorientiert. Bezogen auf diesen und andere Tests zum Belohnungsaufschub gibt es einen Ausdruck für das Phänomen, dass Menschen trotz der Möglichkeit, eine größere, aber verzögerte Belohnung zu erhalten, dennoch die kleinere Belohnung jetzt wählen: zeitliche Kurzsichtigkeit (auf Englisch *temporal myopia*). Nur was in einem gewissen Zeithorizont von Gegenwärtigkeit angesiedelt ist, wird für den zeitlich Kurzsichtigen handlungsrelevant. Alles, was zeitlich weiter entfernt ist, jenseits eines gewissen Zeithorizontes, findet dagegen keine Berücksichtigung.

In experimentellen Studien mit Erwachsenen werden die Szenarien zur Erfassung von zeitbezogenen Entscheidungen und der zeitlichen Kurzsichtigkeit zumeist mit Geldwerten durchgespielt. Es ist nämlich leicht, Geld und Zeit miteinander zu verrechnen: «Zeit ist Geld.» Dabei werden Probanden zum Beispiel gefragt, ob sie jetzt gleich 1 € erhalten wollen oder aber, wenn sie eine Woche warten können, 50 €. Natürlich ist der Geldbetrag von 50 € wesentlich höher, und so wählen die meisten Menschen ganz rational den größeren Betrag, obwohl er mit einer Wartezeit verbunden ist. Wenn Probanden hingegen gefragt werden, ob sie lieber 45 € jetzt oder 50 € in einer Woche zugeschickt bekommen wollen, dann wird in der Regel der kleinere, sofort erhältliche Geldbetrag gewählt. Der monetäre Unterschied zwischen den beiden Optionen ist zu klein, da wird die Wartezeit unattraktiv. Indem man nun den Geldwert für die sofortige Auszahlung systematisch variiert und immer mit den 50 €, die in einer Woche erhältlich sind,

vergleicht, lässt sich der Betrag ermitteln, ab dem eine Person nicht mehr die größere und verzögerte Belohnung wählt, sondern die kleinere sofort zu habende. Und so wird sich eine Person vielleicht schon bei 20 € sagen, dass sie «lieber den Spatz in der Hand als die Taube auf dem Dach» hat. Beträge unter 20 € sind zu gering zur sofortigen Auszahlung, also wird die Wartezeit mit dem größeren Betrag gewählt, Beträge von 20 € und darüber hingegen sollen sofort ausgezahlt werden. Selbst wenn die Testleiter in den Untersuchungen vertrauenswürdig sind, so dass die Versuchspersonen damit rechnen können, dass die verzögerte Auszahlung auch wirklich erfolgt, so bedeutet eine Woche Wartezeit dennoch auch ein Stück Ungewissheit. Der kleinere Betrag von 20 €, sofort ausgezahlt, wird dabei als gleichwertig mit dem Betrag von 50 € angesehen. So sinkt der Wert von 50 € wegen der Wartezeit auf 20 €, es erfolgt eine Abwertung des Betrags aufgrund der Zeit (auf Englisch *temporal discounting*).

Zeit und Geld sind in diesem engen Kontext also zwei austauschbare Größen. Wenn sich die Zeitdauer, bis die verzögerte Belohnung von 50 € ausgezahlt wird, verlängert, sagen wir von einer Woche auf zwei Wochen, sind Probanden noch weniger bereit zu warten. Anders ausgedrückt, es werden noch kleinere Beträge bei der Wahl für die sofortige Auszahlung akzeptiert bzw. die 50 € verlieren noch zusätzlich an Wert; eine Person nimmt nun vielleicht mit 15 € vorlieb. Im umgekehrten Fall, wenn die Wartezeit verkürzt wird, dann steigt die Akzeptanz für das Warten. Muss sie nur zwei Tage auf die größere Belohnung von 50 € warten, dann wird die Befragte vielleicht erst ab einem Betrag von 35 € die sofort auszahlbare Option wählen.

Nun kann man mehrere Befragungsdurchgänge durchführen, bei denen die Wartezeiten des größeren Geldbetrags systematisch variiert werden, sagen wir von einem Tag bis zu 30 Tagen. Für jede der angebotenen Wartezeiten ermittelt man den Geldbetrag, den

der Proband für die sofortige Auszahlung als Äquivalent zum größeren, aber zeitlich verzögerten Geldbetrag wählt. Dieser Betrag bezeichnet die Abwertung des größeren Gewinns aufgrund der Wartezeit. Zeichnet man diesen Äquivalenzbetrag für jede Wartezeit auf, dann erhält man eine bestimmte mathematisch ausdrückbare Funktion über die Zeit (siehe Abbildung 1). Je länger die Wartezeit ist, desto geringer fällt dieser Äquivalenzbetrag aus. Mit zunehmender Wartezeit für die größere, verzögerte Belohnung sinkt der Wert. Über viele Studien hinweg findet sich dabei die typische «hyperbolische» Funktion zwischen der Zunahme an Wartezeit und der Abnahme des Äquivalenzbetrages.<sup>5</sup>

Wie sich aus der Abbildung ersehen lässt, nimmt mit Zunahme an Wartezeit der Äquivalenzbetrag ab. Diese Abnahme erfolgt aber nicht gleichmäßig, sondern hyperbolisch, d. h., beim Vergleich zwischen zwei vergleichsweise kürzeren Wartezeiten (z. B. 4 und 6 Tagen) nimmt der Äquivalenzbetrag stärker ab als kontrastiert mit zwei vergleichsweise längeren Wartezeiten (z. B. 18 und 20 Tagen), bei denen der Unterschied nicht mehr so groß ist. Das ist die zeitliche Kurzsichtigkeit: Zwei verschiedene Zeiträume, die uns zeitlich näher sind, werden stärker unterschieden als zwei gleich lange Zeiträume, die aber zeitlich weiter entfernt sind. Die zeitliche Kurzsichtigkeit bedeutet hier, dass wir den Unterschied, sagen wir zwischen heute und morgen, als wesentlich stärker wahrnehmen als den Unterschied zwischen morgen und übermorgen.

Dieser Test, der in den Wirtschaftswissenschaften eingesetzt wird, um die Rationalität des Verhaltens im Kontext von monetären Gewinnen und Verlusten zu erforschen, findet auch in der Psychologie Anwendung. So zeigt sich dieser Test – ähnlich dem Marshmallow-Test bei Kindern – als sensitiv für Verhaltensunterschiede bei Erwachsenen. Impulsivere Menschen akzeptieren bei allen angebotenen Wartezeiten geringere Geldbeträge, um nicht

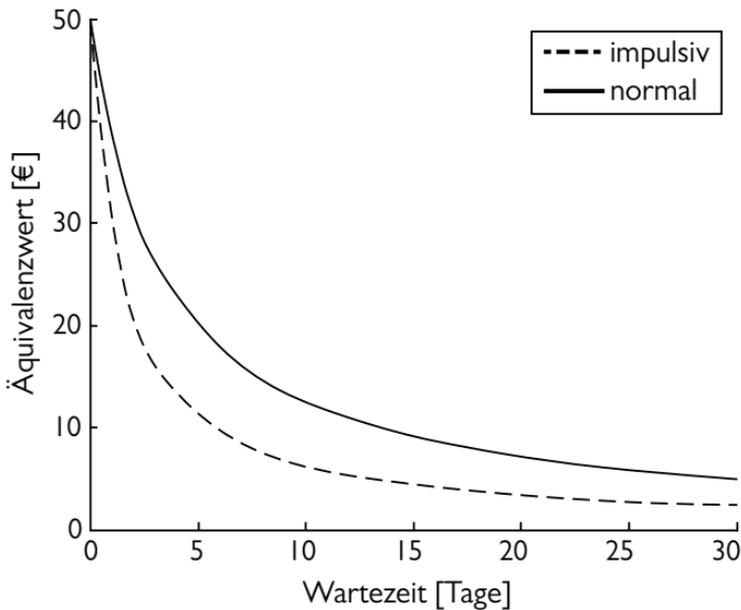


Abbildung 1: Die Kurve zeigt die Abnahme des Geldwertes (Äquivalenzwert), wenn der Geldbetrag verzögert (Wartezeit) ausbezahlt wird. Mit Zunahme an Wartezeit nimmt der subjektive Geldwert ab. Für impulsive Menschen ist der subjektive Geldwert für alle Wartezeiten geringer.

warten zu müssen. Der Wert von 50 € verliert bei impulsiven Personen wegen der Wartezeit noch stärker. Man kann sagen, dass impulsivere Menschen die vorgestellte Wartezeit als subjektiv länger dauernd erleben, weshalb sie auch bei geringeren Beträgen die sofortige Auszahlung wählen. Dieses Verhalten passt ganz gut zu einer Definition von Impulsivität, nämlich dass der unmittelbare positive Gewinn trotz langfristiger Konsequenzen stärker bewertet wird. Dieses Konstrukt von Impulsivität passt auch gut zum beobachteten Verhalten von Kindern und Erwachsenen mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. Diese und andere impulsive Personengruppen zeigen eine größere Abwertung